

回忆版真题汇总

一、水控

2017 年

一、名词解释（5 个）

SVI、表面水力负荷、有机负荷、反硝化、活性污泥

二、选择题（10 个）

SVI 的范围选择、氧化沟的组成部分、污泥脱水后体积的计算等

三、简答题

1. 污水的好氧代谢

2. 化学混凝

3. 厌氧生物处理

4. BOD5 与 COD

四、计算

有三问，具体就不记得了，反正以前考过类似的

2016 年

一、名词解释：

1. 污泥投配率、2. 污泥负荷率、3. 污泥龄、4. 成层沉淀、5.

二、选择：

Bardenpho 脱氮工艺的组成、正常污泥的 SVI 值范围、产甲烷菌是厌氧菌、拦截污水中较大漂浮物的构筑物是格栅

三、填空

四、简答：

- 1、污泥上浮的原因
- 2、好氧状态下微生物比厌氧状态下增殖快的原因、
- 3、初沉池和二沉池的区别（设计参数、构造、原理方面）、
- 4、污泥絮体形成的原理

五、论述：

生物脱氮技术的原理、发展情况、主要工艺特点

2015 年

(a) 题型：名词解释、选择、简答题、计算题

名词解释（5 个）

1、SV

2、SVI

3、树脂交换容量

4、电渗析

题目每年变化很大，今年的简答题与往年思想有区别，考察的比较综合：

- 1、 加压溶气气浮的类型和特点；
- 2、 污泥膨胀的类型、原因、处理措施；
- 3、 生化需氧量、化学需氧量、总有机碳和总需氧量指标的含义，分析这些指标之间的联系与区别。
- 4、 BOD 的组成（类似 N 的组成：凯氏氮和硝态氮）（这道题老师说明年考研必考）。

计算考的 SV、SVI、回流比等（很多问）。

(b)

一 名词解释（5 个*2）

1. BOD
2. 氧转移效率
3. 电渗析
4. 污泥泥龄
5. -----

二、选择题（10 个*2）

三、简答题 35

1. 解释 BOD COD TOC 的含义及他们之间的联系
2. 解释污泥膨胀，以及解决的办法
3. 污泥浓缩有哪些方法，以及他们的优缺点
4. 气浮的原理方式特点（特别是加压溶气气浮法）
5. 好氧/厌氧生物处理方法的原理和范围
6. 沉淀的类型和特征

四 计算（10）

SV、SVI、回流比等（注意剩余活性污泥的计算 课本 141-147 尤其包含 a、b 的公式）

2014 年

题型：名词解释、选择、简答题、计算题

一、名词解析

1. 污水的土地处理
2. 污泥泥龄
3. 自养微生物
- 4.
- 5.

二、选择

三、简答

1. 沉淀类型，他们之间的联系和区别
2. 活性污泥维持在什么生长期比较好
3. 活性污泥法处理污水的基本流程
4. 根据双模理论分析氧传递的影响因素

四、计算

1. 曝气池容积计算 P140 根据污泥负荷公式计算
2. 需氧量计算 P143

2013 年

一、名解

1. 曝气设备的氧转移效率
2. 电渗析
3. UASB

4

5

二、选择

三、简答

1. 沉淀类型，他们之间的联系和区别

2. 活性污泥法处理污水的基本流程

3. 画出生物脱氮的流程图，说出特点（Bardenpho 注意可灵活出题）

4. 油的存在形态，破乳的方法

四、计算

是关于污泥负荷的，有用到反应级数，书上例题，前半部分求出水中的 BOD 掌握好



新文道

二、固废

2017年

一、名词解释（5个，10分）

固体废物、破碎、热解、浅埋、分选

二、填空（）

固废法建立时间、

三、选择（5个，十分）

- 1、危险废物定义、性质、处理技术，以城市垃圾为例
- 2、稳定/固化处理基本要求
- 3、用3C原则说明

四、分析题（10分一个）

- 1、固废危害，处理技术
- 2、填埋场选址原则和基本要求

2016年

一、名词解释：

1. 危险废物、2. 固体废物处置、3. 热解、4. 热值

二、选择

三、填空：

固化根据原理不同的分类、微生物处理的几种方法、填埋场防渗可分为水平防渗和垂直防渗、

四、简答：

- 1、厌氧消化的原理及特点
- 2、稳定化/固化处理后所达到的要求
- 3、填埋场选址所满足的条件
- 4、为什么要进行预处理，及有哪几种预处理方法

五、论述：

- 1、简述焚烧工艺流程、二噁英生成的途径及控制方法、以及你认为的有效减少二噁英产生的其他焚烧工艺
- 2、有效控制工业固体废物产生的措施

2015 年

一、名词解释

- 1、固体废物
- 2、重力分选
- 3、渗滤液
- 4、堆肥化、稳定化

二、填空（比较简单，比较基础）

- 1、三化（）（）（）

三、简答

- 1、焚烧与热解的区别
- 2、堆肥影响因素
- 3、垃圾中转站选址

四、论述

- 1、垃圾填埋场的设计步骤

2014 年

一、名词解析

1. 稳定化

2. 堆肥化
3. 磁选
4. 危险废物
5. 无害化

二、填空

渗滤液收集系统有那两部分组成 三化原则

三、简答

1. 溶剂浸出的影响因素
2. 与焚烧相比，热解的特点有哪些
3. 填埋场选址要求

四、论述

1. 对固体废物固化的解释，简述常用的固化方法
2. 固体废物钢渣的综合利用有哪些，如何减少工业固体废物的排放量

一、名词解析

1. 稳定化
2. 堆肥化
3. 分选
4. 危险废物
5. 无害化

二、填空

固体废物按来源分类

3R 原则

固化的方法

厌氧发酵的三阶段

渗滤液收集系统

三、选择

转运站类型

孔隙比、孔隙率与压实程度

物理化学处理？

我国目前的填埋场类型

四、简答

1. 溶剂浸出的影响因素

2. 与焚烧相比，热解的特点有哪些

3. 填埋场选址要求

4. 简述城市垃圾收运系统



新文道

2013 年

一、名解

稳定化、堆肥化、磁选、危险废物、

二、填空

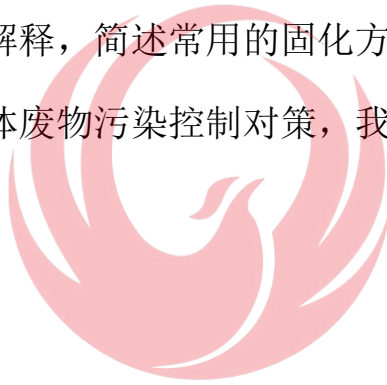
循环利用、渗滤液收集系统的组成

三、简答

1. 与焚烧相比，热解的特点有哪些
2. 溶剂浸出的影响因素
3. 粉煤灰的利用
4. 填埋场选址要求

四、论述

1. 对固体废物固化的解释，简述常用的固化方法
2. 简述三化原则，固体废物污染控制对策，我们应该做什么努力



新文道